

#2 PR
8.5.99

PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the Application of

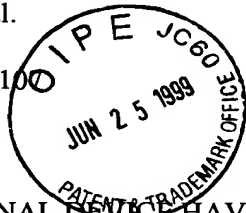
Yasunori WATANABE et al.

Group Art Unit: 2722

Application No.: 09/226,100

Filed: January 7, 1999

Docket No.: 102491



RECEIVED
JUN 28 1999
Group 2700

For: MULTI-FUNCTIONAL DEVICE HAVING VERTICALLY ARRANGED SCANNER
AND PRINTER SECTIONS

CLAIM FOR PRIORITY

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing dates of the following prior foreign applications filed in the following foreign country is hereby requested for the above-identified patent application and the priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed:

Japanese Patent Application No. 10-2585 filed January 8, 1998

Japanese Patent Application No. 10-340465 filed November 30, 1998

In support of this claim, certified copies of said original foreign applications:

 X are filed herewith.

 were filed on in Parent Application No. filed .

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 U.S.C. §119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of these documents.

Respectfully submitted,

James A. Oliff
Registration No. 27,075

Thomas J. Pardini
Registration No. 30,411

JAO:TJP/kmg

OLIFF & BERRIDGE, PLC
P.O. Box 19928
Alexandria, Virginia 22320
Telephone: (703) 836-6400

<p>DEPOSIT ACCOUNT USE AUTHORIZATION Please grant any extension necessary for entry; Charge any fee due to our Deposit Account No. 15-0461</p>

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日
Date of Application:

1998年11月8日

RECEIVED

JUN 28 1999

出願番号
Application Number:

平成10年特許願第002585号

Group 2700

出願人
Applicant(s):

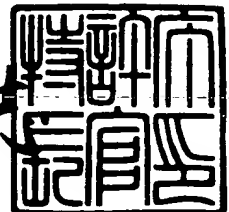
ブラザー工業株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

1998年11月13日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

伴佐山 建志



出証番号 出証特平10-3090982

【書類名】 特許願

【整理番号】 973385B0

【提出日】 平成10年 1月 8日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G12B 9/00

【発明の名称】 画像記録装置

【請求項の数】 3

【発明者】

 【住所又は居所】 名古屋市瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号 ブラザー工業株式会社
社内

 【氏名】 渡辺 保則

【特許出願人】

 【識別番号】 000005267

 【氏名又は名称】 ブラザー工業株式会社

 【代表者】 安井 義博

【代理人】

 【識別番号】 100084375

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 板谷 康夫

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 009531

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9100588

【ブルーフの要否】 不要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像記録装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 記録媒体に対して画像を記録する記録部と、原稿画像を読み取る原稿読み取り部とを備えた画像記録装置において、

前記原稿読み取り部は、装置本体に対して前傾姿勢に回動可能に軸支されることで、前記記録部の上方を開放可能に構成され、

前記原稿読み取り部の前端側に、前記原稿読み取り部から排出される原稿を受ける排紙トレイを着脱自在に軸支させ、この排紙トレイは通常使用時、所定の角度姿勢が保持され、かつ該原稿読み取り部の回動方向と反対方向への回動が可能となるように構成したことを特徴とする画像記録装置。

【請求項 2】 前記原稿読み取り部は、前記記録部の上方の少なくとも一部を覆うように配置されていることを特徴とする請求項 1 に記載の画像記録装置。

【請求項 3】 前記排紙トレイ及び前記原稿読み取り部の排紙トレイ装着部は、該排紙トレイが該装着部に対して上方より装着されるように構成されていることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の画像記録装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像記録装置に関し、特に、原稿読み取り部から排出される原稿を受ける排紙トレイの取り付けに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来から、プリンタ、ファクス、イメージスキャナ、コピー等の多くの機能を有する画像記録装置がある。図 6 はこの種の画像記録装置の外観斜視図、図 7 はこの画像記録装置の断面図、図 8 は同装置の画像読み取りユニットを回動させた状態を示す断面図である。この画像記録装置 100 は、装置本体の左右のサイドカバー 2, 3 の間に、原稿の画像を読み取る画像読み取りユニット 4 が軸部 22 の回りに回動自在に設けられている。装置本体内には、画像記録のための記録部

5が内蔵され、装置本体の小型化、省スペース化のために画像読み取りユニット4は記録部5の一部に被さるように上下重なり合って配置されている。装置本体の後部には、記録紙を積層収納するための記録紙カセット6が装着されている。

【0003】

また、画像読み取りユニット4の上面には操作パネル7が配置され、画像読み取りユニット4の後部には、ファクシミリ原稿やコピー原稿が載置される原稿載置部9が設けられている。装置本体前面には原稿排出部10が設けられ、この原稿排出部10の装着部11'には原稿排紙トレイ12が装着される。原稿排出部10の下方には記録紙排出部13が設けられ、この記録紙排出部13には記録紙排紙トレイ14が装着されている。

【0004】

図9は原稿排紙トレイ12と画像読み取りユニット4との取り付け部分を破断して示した平面図である。原稿排紙トレイ12は、その突出片53の突起54が画像読み取りユニット4の下面リブ51に設けられた孔部52と係合することによって、画像読み取りユニット4に取り付けられる。さらに、突出片53の上端縁部が画像読み取りユニット4の下面リブ51、56に掛止されることで、所定角度の姿勢が保持されるようになっている。

【0005】

この画像記録装置100においては、画像読み取りユニット4が両側面で装置本体に対して回動自在に軸支されているので、記録部5における記録用紙のジャム処理や記録部のインク補充等のため、図8に示すように、画像読み取りユニット4を回動させることにより、記録部5の上方を開放することができる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記のような従来の画像記録装置100によれば、記録部5の上方を開放するために画像読み取りユニット4を回動させたとき、画像読み取りユニット4の回動と共に原稿排紙トレイ12も連動して、原稿排紙トレイ12が記録紙排紙トレイ14に当たってしまい、画像読み取りユニット4の回動動作が制約される。原稿排紙トレイ12が記録紙排紙トレイ14に当たることにより、

原稿排紙トレイ 12 の端部 12b と、画像読み取りユニット 4 の端部 4a とが干渉し、また、突出片 53 が下面リブ 56 に当接し、画像読み取りユニット 4 に対する原稿排紙トレイ 12 の姿勢変更（回動）が不可能となるからである。このため、原稿排紙トレイ 12 を画像読み取りユニット 4 に取り付けた状態では、記録部 5 の上方が十分に開放されるように画像読み取りユニット 4 を回動させることができず、画像読み取りユニット 4 を記録部 5 の上方が十分に開放されるように回動させるためには、原稿排紙トレイ 12 を画像読み取りユニット 4 からその都度、外さなければならず、手間を要していた。

【0007】

また、画像読み取りユニット 4 に原稿排紙トレイ 12 を取り付ける際には、画像読み取りユニット 4 の装着部 11' に対して、原稿排紙トレイ 12 の突出部 53 を下方から差し込まなければならないため、突出片 53 の突起 54 と、画像読み取りユニット 4 の下面リブ 51 に設けられた孔部 52 との係合状態を装着部 11' の上方から視認することができないため、その取り付け作業が困難であった。

【0008】

本発明は、上述した問題点を解決するためになされたものであり、原稿読み取り部を回動させることにより記録部の上方を開放することができる構成にあって、排紙トレイを原稿読み取り部から取り外さなくても、記録部の上方が十分に開放されるように原稿読み取り部を回動させることができ、しかも、原稿読み取り部への排紙トレイの取り付けを容易に行うことができる画像記録装置を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために請求項 1 に記載の画像記録装置は、記録媒体に対して画像を記録する記録部と、原稿画像を読み取る原稿読み取り部とを備えた画像記録装置であって、原稿読み取り部は、装置本体に対して前傾姿勢に回動可能に軸支されることで、記録部の上方を開放可能に構成され、原稿読み取り部の前端側に、原稿読み取り部から排出される原稿を受ける排紙トレイを着脱自在に軸支

させ、この排紙トレイは通常使用時、所定の角度姿勢が保持され、かつ該原稿読み取り部の回動方向と反対方向への回動が可能となるものである。この構成においては、排紙トレイは原稿読み取り部の回動方向と反対方向へ回動することが可能であるため、記録部の上方を開放するために原稿読み取り部を装置本体に対して前傾姿勢に回動させた場合、排紙トレイが原稿読み取り部の回動を抑制することがなく、排紙トレイを原稿読み取り部に取り付けたままであっても、記録部の上方を大きく開放することができる。

【0010】

また、請求項2に記載の画像記録装置は、請求項1に記載の画像記録装置であって、原稿読み取り部が、記録部の上方の少なくとも一部を覆うように配置されているものである。この構成においては、原稿読み取り部を記録部の上方に重なり合うようにして配置することが可能になるので、装置を小型・省スペースに構成することができる。

【0011】

また、請求項3に記載の画像記録装置は、請求項1又は請求項2に記載の画像記録装置であって、排紙トレイ及び原稿読み取り部の排紙トレイ装着部は、該排紙トレイが該装着部に対して上方より装着されるように構成されているものである。この構成においては、装着部への排紙トレイの装着動作を、上方から視認しながら行うことができる。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の一実施形態に係る画像記録装置について図面を参照して説明する。図1は画像読み取り装置の一実施形態であるスキャナが搭載された多機能装置の外観図である。この多機能装置1は、ファクシミリ機能、プリンタ機能、コピー機能、スキャナ機能等の各種機能を備えている。

【0013】

この多機能装置1の本体は箱体状に形成され、その左右両側面は、化粧ケースであるサイドカバー2、3により覆われている。これらサイドカバー2、3は、図示しない本体フレームに取り付けられる。サイドカバー2、3の間には、図示

しない原稿の画像を読み取る画像読み取りユニット（原稿読み取り部）4が装置本体に対して軸部22（図2参照）の回りに回動自在に設けられている。また、装置本体内には、画像を記録紙（記録媒体）に記録するための記録部5（図2参照）が内蔵され、画像読み取りユニット4は記録部5の一部に被さるように上下重なり合って配置されており、これにより省スペース化を図っている。装置本体の後部には、記録紙を積層収納するための記録紙カセット6が装着されている。

【0014】

画像読み取りユニット4の上面には、キー操作部及びLCDディスプレイでなる表示部を有する操作パネル7が配置されている。この画像読み取りユニット4の後部には、ファクシミリ機能時に相手ファクシミリ装置に送信されるファクシミリ原稿や、コピー機能時に複写されるコピー原稿が積層載置可能な原稿載置部9が設けられている。装置本体前面には原稿排出部10が設けられ、この原稿排出部10の装着部11には原稿排紙トレー12が装着されている。原稿排紙トレー12の装着部11への取り付けは、原稿排紙トレー12に設けられている突条の突出片43を、装着部11に設けられている上方に開いた凹部41にその上方から嵌め込むことによって行われる。また、原稿排出部10の下方には記録紙排出部13が設けられ、この記録紙排出部13には記録紙排紙トレー14が装着されている。

【0015】

図2は多機能装置1の断面図であり、以下、構成要素各部を説明する。原稿読み取りユニット4はスキャナ15を備え、このスキャナ15は、原稿載置部9に載置された読み取り原稿を搬送する搬送通路16に臨んだ、CCD等でなるイメージセンサ17を有する。搬送通路16には、原稿を分離・給送する分離ローラ18、原稿を搬送する給紙ローラ19、読み取り後の原稿を原稿排出部10に排出する排紙ローラ20等が配置されている。画像読み取りユニット4は、金属材料等で成る本体フレーム側板21に軸部22により軸支され、前傾姿勢に回動可能とされており、これにより必要に応じて記録部5の上方を開放することができるようにしている。

【0016】

記録部5はインク液滴を噴射するインクジェットプリンタの記録ヘッド25を備え、この記録ヘッド25はキャリッジ26上にインクカートリッジ27と共に搭載される。キャリッジ26は、キャリッジ軸28に案内されて、図示しない駆動機構により記録動作時に走査移動される。

【0017】

記録紙カセット6は、カセットケース31、前蓋32、記録紙がセットされスプリングにより付勢された圧板33、給紙ローラ34等から構成されている。この記録紙カセット6にセットされた記録紙Pが、給紙ローラ34により搬送通路35に分離・給送される。搬送通路35に臨んで、給紙ローラ36、記録ヘッド25に対向するプラテン37、記録後の記録紙Pを記録紙排出部13に排出する排紙ローラ38等が配置されている。なお、各種ローラ等を駆動する駆動機構は図示を省略している。また、原稿排紙トレイ12には補助アーム12aが設けられており、読み取る原稿のサイズが原稿排紙トレイ12よりも大きなサイズであっても、この補助アーム12aを広げることによって原稿排紙トレイ12上に載置できるようにされている。

【0018】

図3は多機能装置1の断面図であり、画像読み取りユニット4を回動させた状態を示す図である。上述したように、画像読み取りユニット4は軸部22を中心として前傾姿勢に回動可能に構成されており、画像読み取りユニット4を回動させることにより、記録部5の上方に位置する原稿載置部9が記録部5の前方へ移動し、記録部5の上方が開放される。これにより、記録部5のメンテナンスやインクカートリッジ27の交換が可能となる。画像読み取りユニット4の回動に伴って、原稿排紙トレイ12が下方へ移動し、記録紙排紙トレイ14に当接するに至った場合であっても、原稿排紙トレイ12は画像読み取りユニット4の回動方向とは逆方向への回動が可能に構成されているため、原稿排紙トレイ12の画像読み取りユニット4に対する姿勢が変化し、画像読み取りユニット4の回動を妨げないようにになっている。

【0019】

図4は、画像読み取りユニット4に原稿排紙トレイ12を取り付ける状態を示

す多機能装置 1 の断面図である。画像読み取りユニット 4 に対向する原稿排紙トレー 12 の端部付近には、画像読み取りユニット 4 側方向に伸びる突出部 45 (図 2) が設けられており、この突出部 45 が装着部 11 よりも下方において画像読み取りユニット 4 の下面リブ 46 に掛止されることで、原稿排紙トレー 12 は、図 2 に示すような所定角度姿勢で保持される構成となっている。原稿排紙トレー 12 の画像読み取りユニット 4 への取り付けは、上述したように、原稿排紙トレー 12 に設けられている突条の突出片 43 を凹部 41 にその上方から嵌め込み、これと共に、原稿排紙トレー 12 の突出部 45 を装着部 11 の下方に差し入れることによって行われる。

【0020】

原稿排紙トレー 12 が回動するための構成の詳細について説明する。図 5 は画像読み取りユニット 4 の装着部 11 への原稿排紙トレー 12 の取り付け部分を破断して示した平面図である。上述したように、画像読み取りユニット 4 の前端部の装着部 11 には凹部 41、原稿排紙トレー 12 には突出片 43 が設けられている。この突出片 43 の側面には突起 44 が設けられており、凹部 41 には、突起 44 に対応した大きさの孔部 42 が設けられている。この孔部 42 は、突起 44 が嵌め込まれた状態において突起 44 が回動可能となるようにその大きさが設定されており、突起 44 が孔部 42 に嵌め込まれ回動可能に軸支されることによって、原稿排紙トレー 12 が画像読み取りユニット 4 に保持される。

【0021】

このように構成されているので、原稿排紙トレー 12 を画像読み取りユニット 4 に取り付けるには、原稿排紙トレー 12 の突出片 43 を、画像読み取りユニット 4 の装着部 11 の凹部 41 に対してその上方から嵌め込み、突起 44 を孔部 42 に係合させるようにすればよい。また、上述したように、原稿排紙トレー 12 の突出部 45 は画像読み取りユニット 4 の下面リブ 46 と係合し、これによって、画像読み取りユニット 4 の回動方向と反対方向への原稿排紙トレー 12 の回動を可能としながら、原稿排紙トレー 12 の画像読み取りユニット 4 に対する所定角度姿勢が保たれる。

【0022】

このように、本実施形態の多機能装置 1 によれば、原稿排紙トレイ 12 が画像読み取りユニット 4 の回動方向と反対方向へ回動することが可能であるため、記録部 5 の上方を開放するために画像読み取りユニット 4 を前傾姿勢に回動させた場合であっても、原稿排紙トレイ 12 が画像読み取りユニット 4 の回動動作を抑制することがない。これにより、記録部 5 の上方を開放するために、画像読み取りユニット 4 を回動させる場合、原稿排紙トレイ 12 を画像読み取りユニット 4 から取り外す必要がなくなる。また、画像読み取りユニット 4 の装着部 11 への原稿排紙トレイ 12 の装着動作を、装着部 11 の上方から視認しながら行うことができるため、原稿排紙トレイ 12 の装着部 11 への取り付けを容易に行うことができる。

【0023】

なお、本発明は上記実施の形態の構成に限られず種々の変形が可能である。例えば、上記実施の形態では、原稿排紙トレイ 12 の画像読み取りユニット 4 への取り付けは、原稿排紙トレイ 12 の突出片 43 を、画像読み取りユニット 4 の装着部 11 の凹部 41 に対してその上方から嵌め込み、突起 44 を孔部 42 に係合させるようにし、さらに、原稿排紙トレイ 12 の突出部 45 を画像読み取りユニット 4 の下部 46 と係合させることで、原稿排紙トレイ 12 の所定角度姿勢が保たれるようになっているが、この構成に限定されることはなく、原稿排紙トレイ 12 が、通常使用時、所定の角度姿勢が保持され、かつ画像読み取りユニット 4 の回動方向と反対方向への回動が可能となるように構成されていれば、他の構成によるものであっても構わない。

【0024】

【発明の効果】

以上のように請求項 1 に記載の発明に係る画像記録装置によれば、原稿読み取り部の回動方向と反対方向へ排紙トレイを回動することができるようにしたため、原稿読み取り部を回動させることにより、画像記録装置の載置される台等に排紙トレイが当たるに至った場合でも、原稿読み取り部の回動動作が排紙トレイの存在によって抑制することがない。これにより、排紙トレイを原稿読み取り部に取り付けたままであっても、原稿読み取り部を十分に回動させて記録部の上方を

大きく開放することができるため、記録部のメンテナンス時やインクカートリッジ交換時に排紙トレイを原稿読み取り部から取り外す必要がなくなる。

【0025】

また、請求項2に記載の発明に係る画像記録装置によれば、上記効果に加えて、原稿読み取り部を記録部の上方に重なり合うようにして配置することが可能になるので、装置を小型・省スペースに構成することができる。

【0026】

また、請求項3に記載の発明に係る画像記録装置によれば、上記効果に加えて、装着部への排紙トレイの装着動作を上方から視認しながら行うことができるため、排紙トレイを装着部に容易に装着することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の画像読み取り装置の一実施形態であるスキャナが搭載された多機能装置の外観図である。

【図2】

多機能装置の断面図である。

【図3】

画像読み取りユニットを回動させた状態における多機能装置の断面図である。

【図4】

画像読み取りユニットに原稿排紙トレイを取り付ける様子を示す多機能装置の断面図である。

【図5】

画像読み取りユニットの装着部への原稿排紙トレイの取り付け部分を破断して示した多機能装置の平面図である。

【図6】

従来の画像記録装置の外観斜視図である。

【図7】

上記画像記録装置の断面図である。

【図8】

画像読み取りユニットを回動させた状態における画像記録装置の断面図である。

【図9】

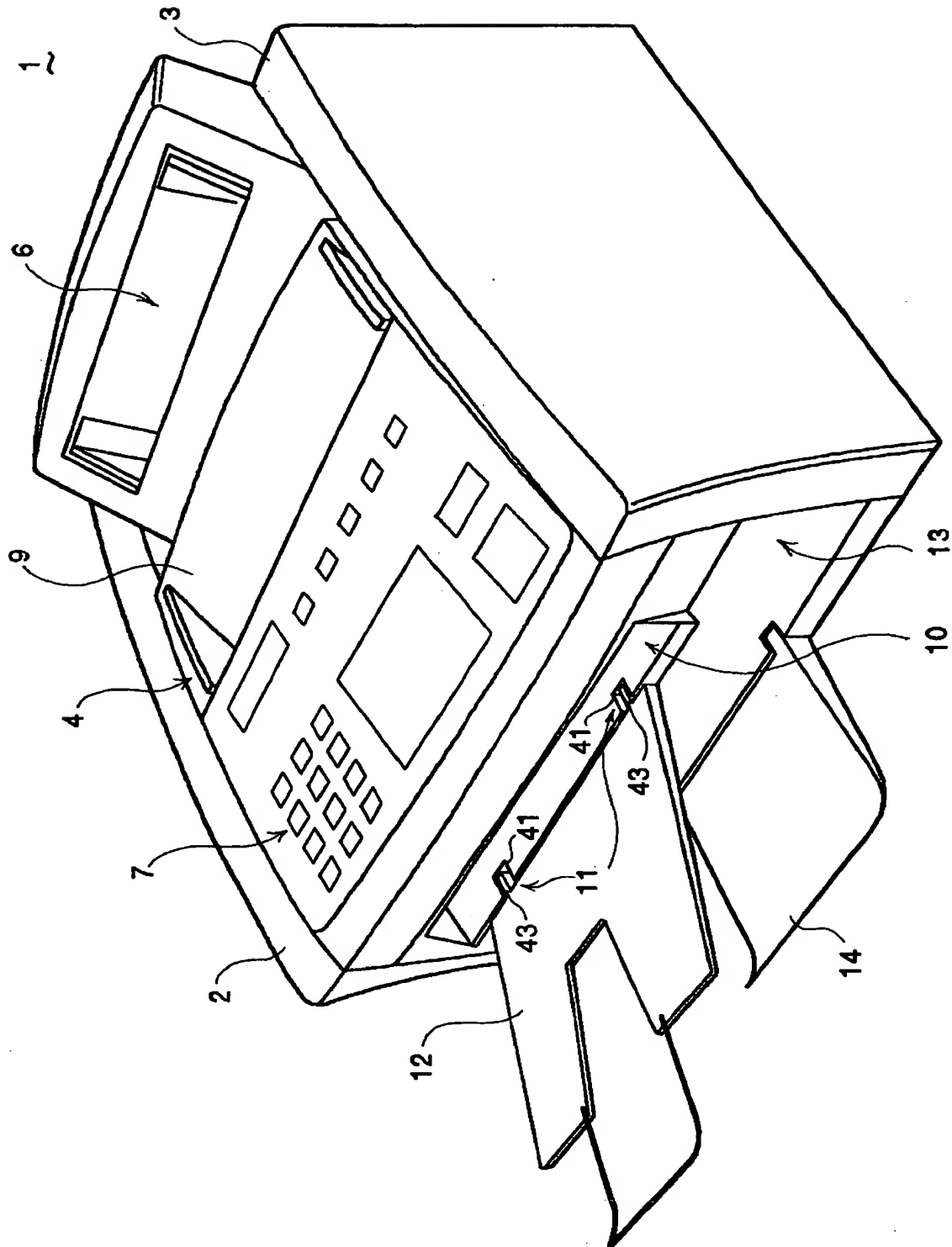
原稿排紙トレイと画像読み取りユニットとの取り付け部分を破断して示した画像記録装置の平面図である。

【符号の説明】

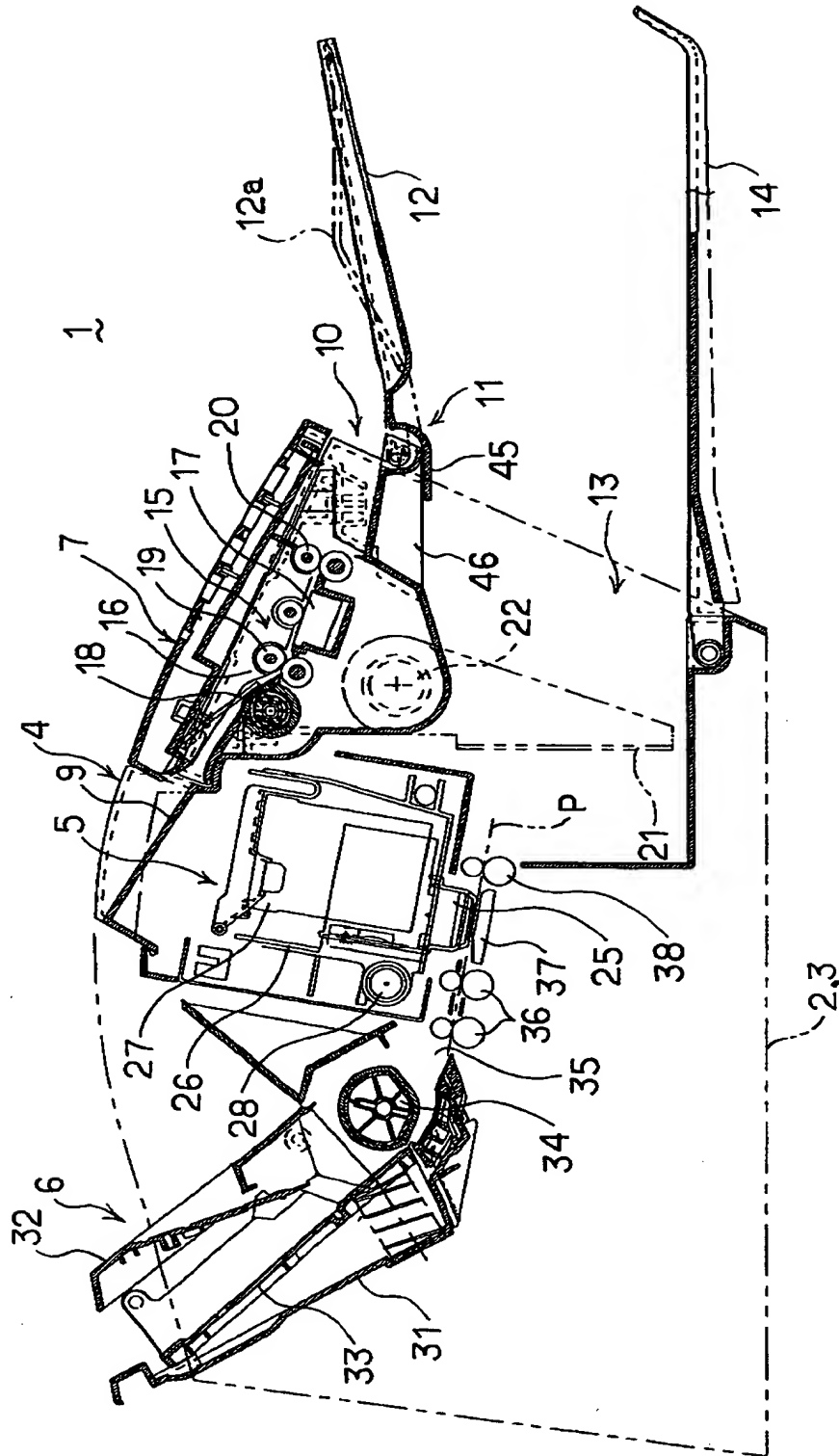
- 1 多機能装置（画像記録装置）
- 4 画像読み取りユニット（原稿読み取り部）
- 5 記録部
- 11 装着部
- 12 原稿排紙トレイ（排紙トレイ）
- P 記録紙（記録媒体）

【書類名】 図面

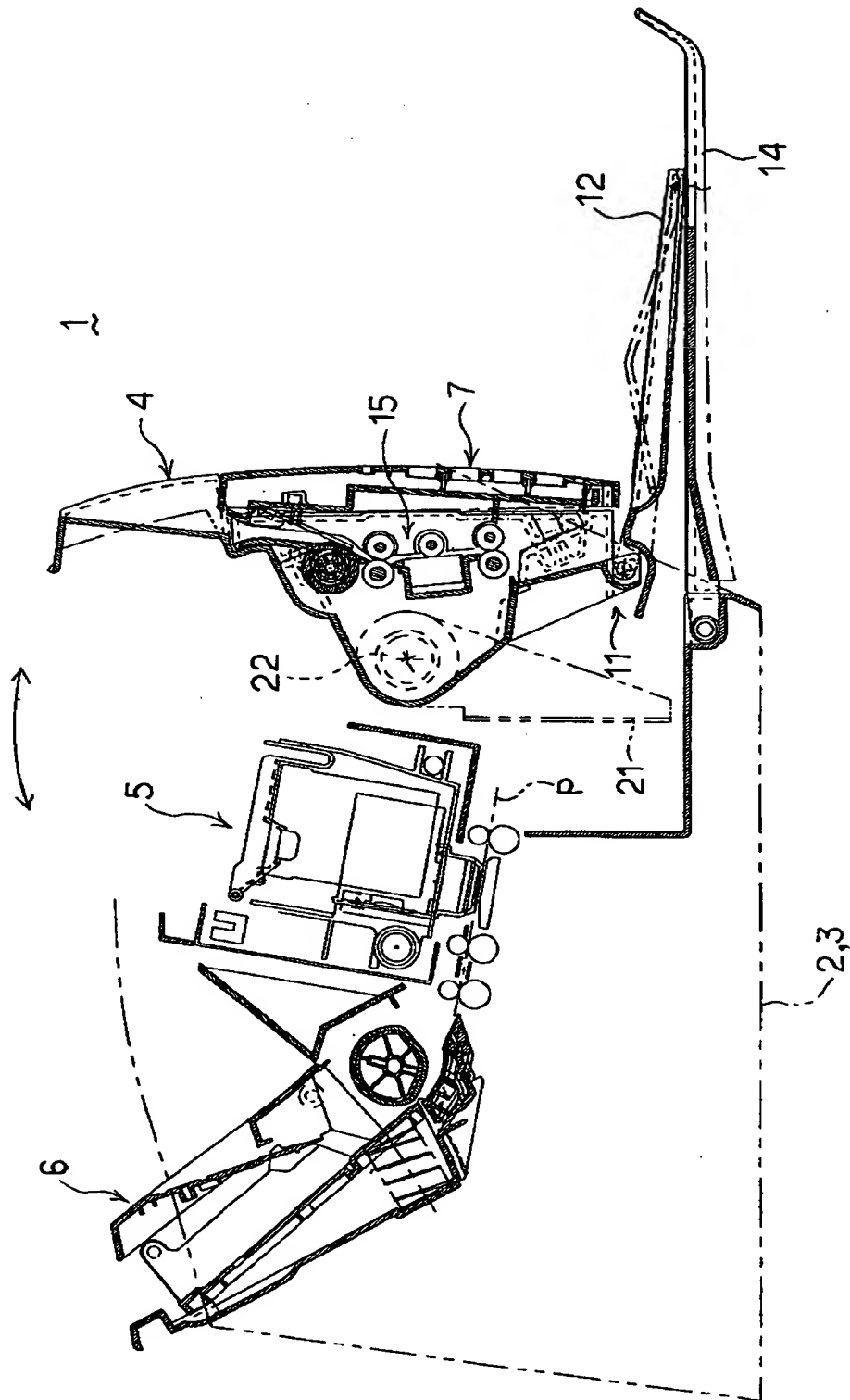
【図 1】



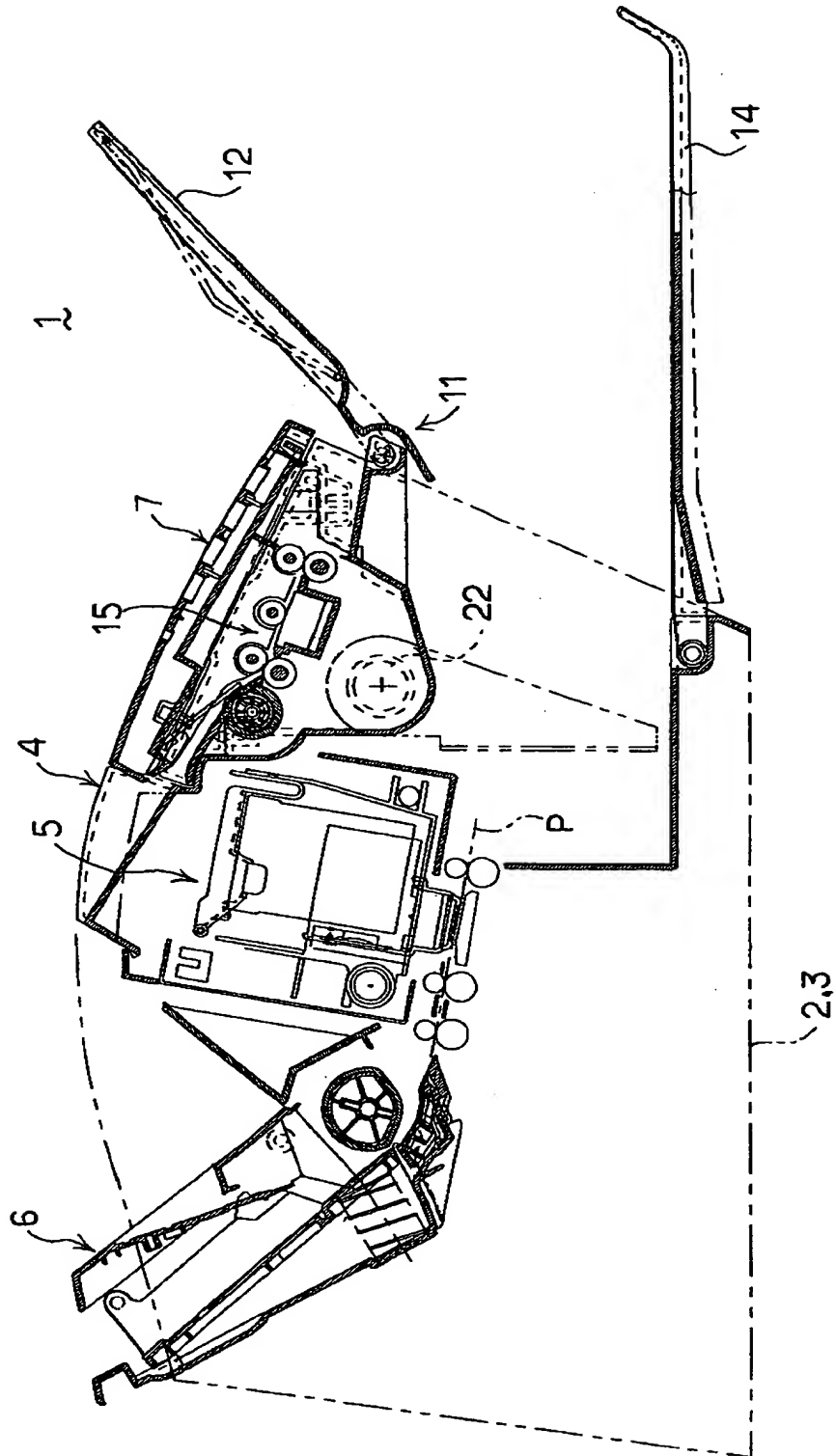
【図 2】



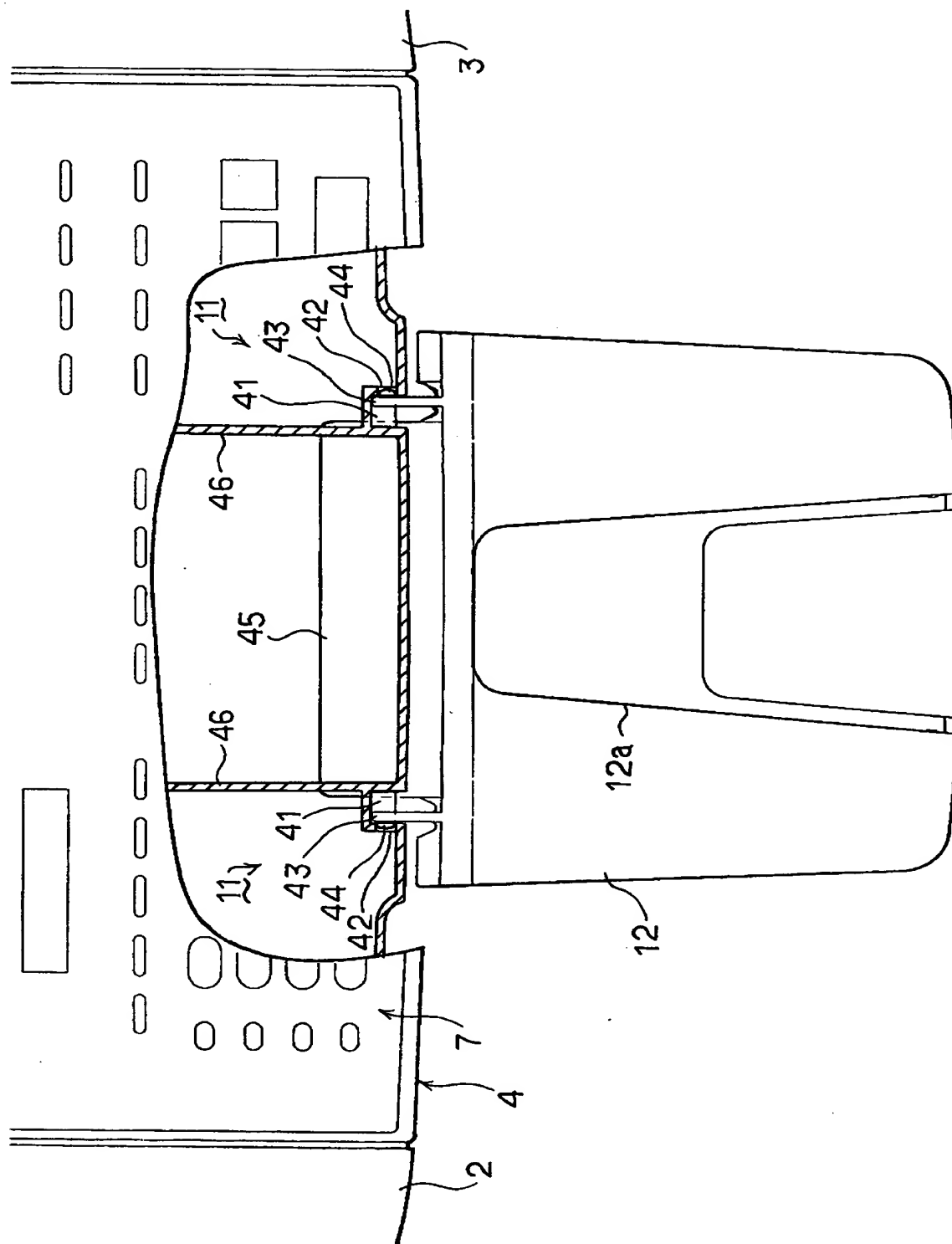
【図 3】



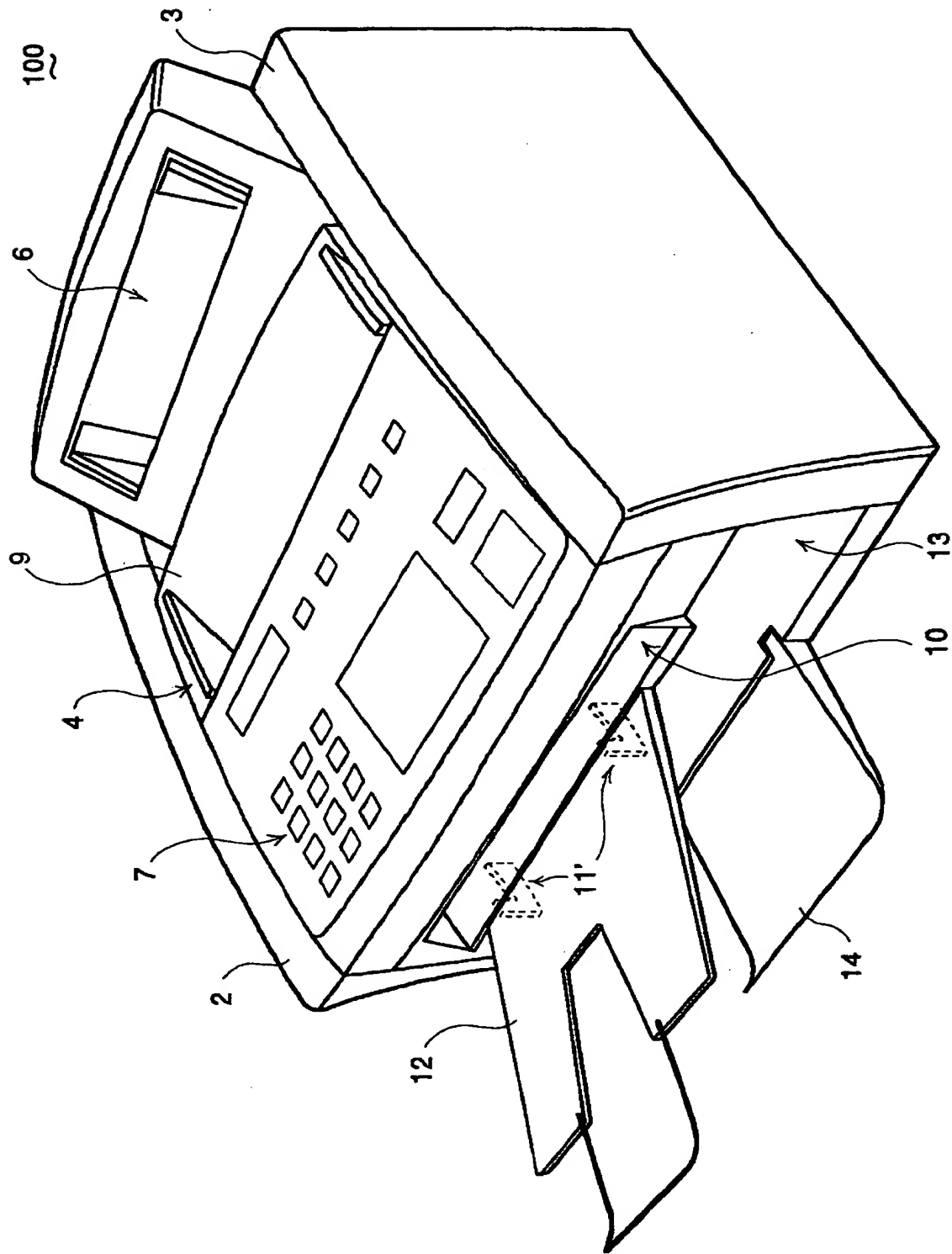
【図 4】



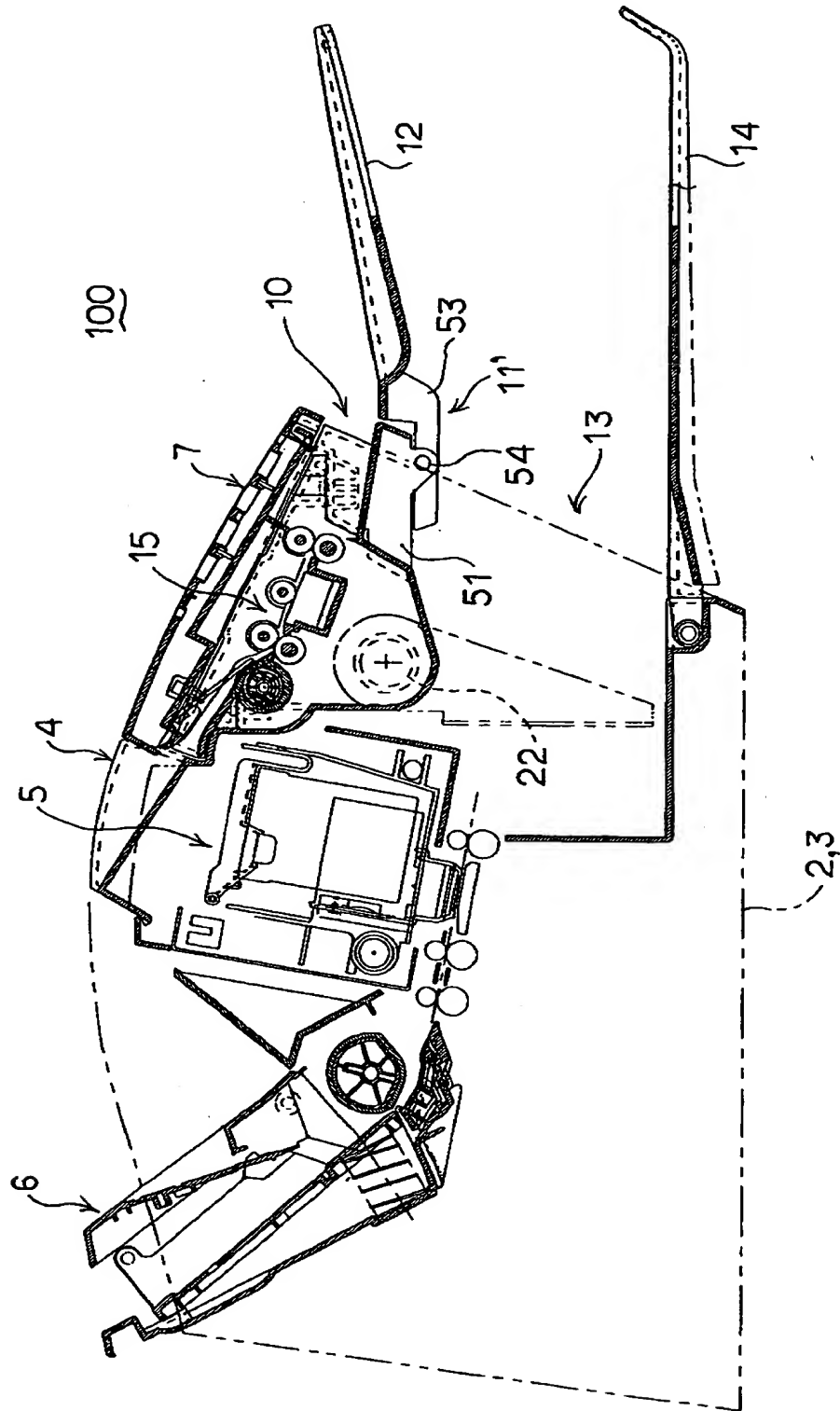
【図 5】



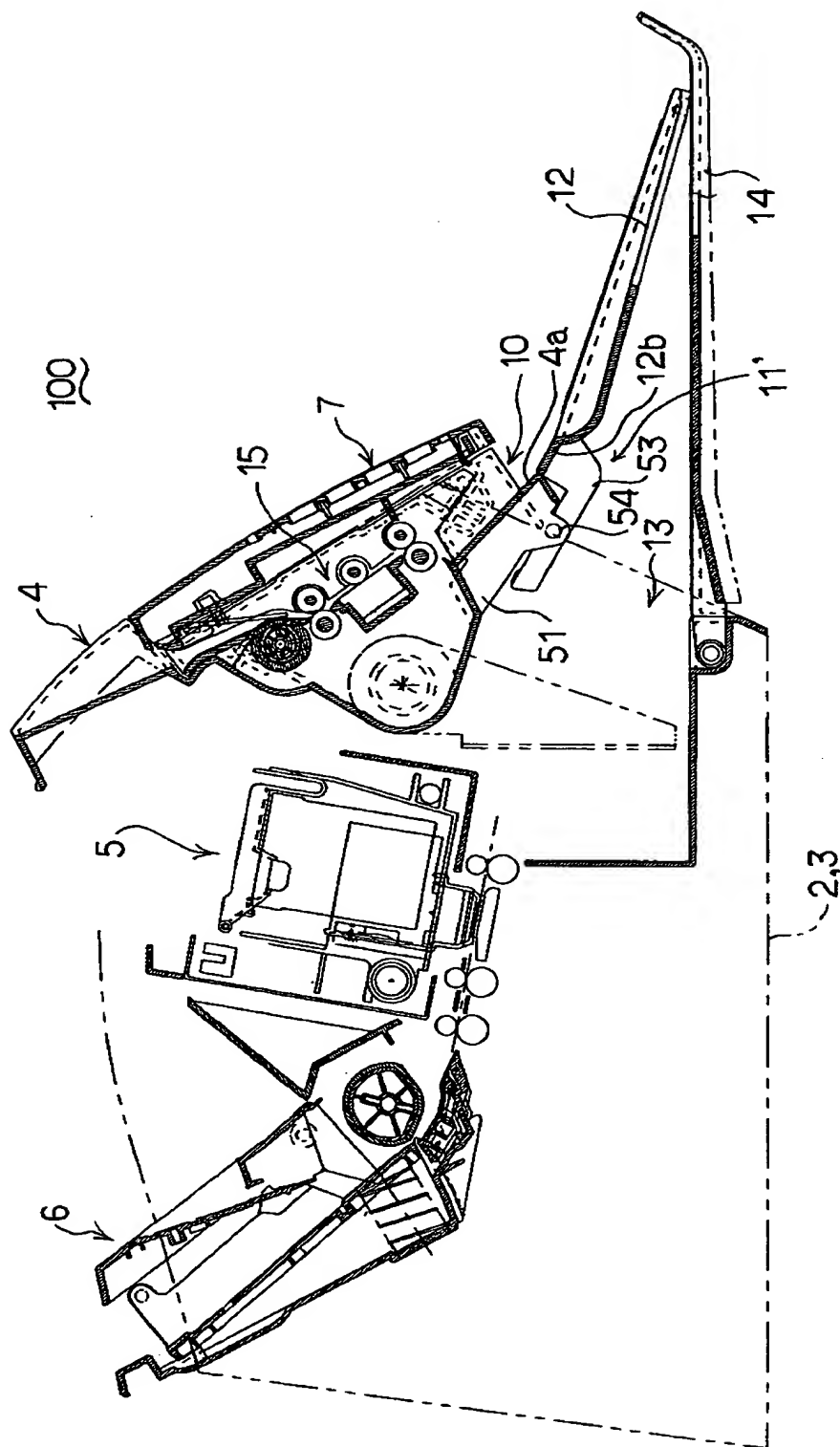
【図6】



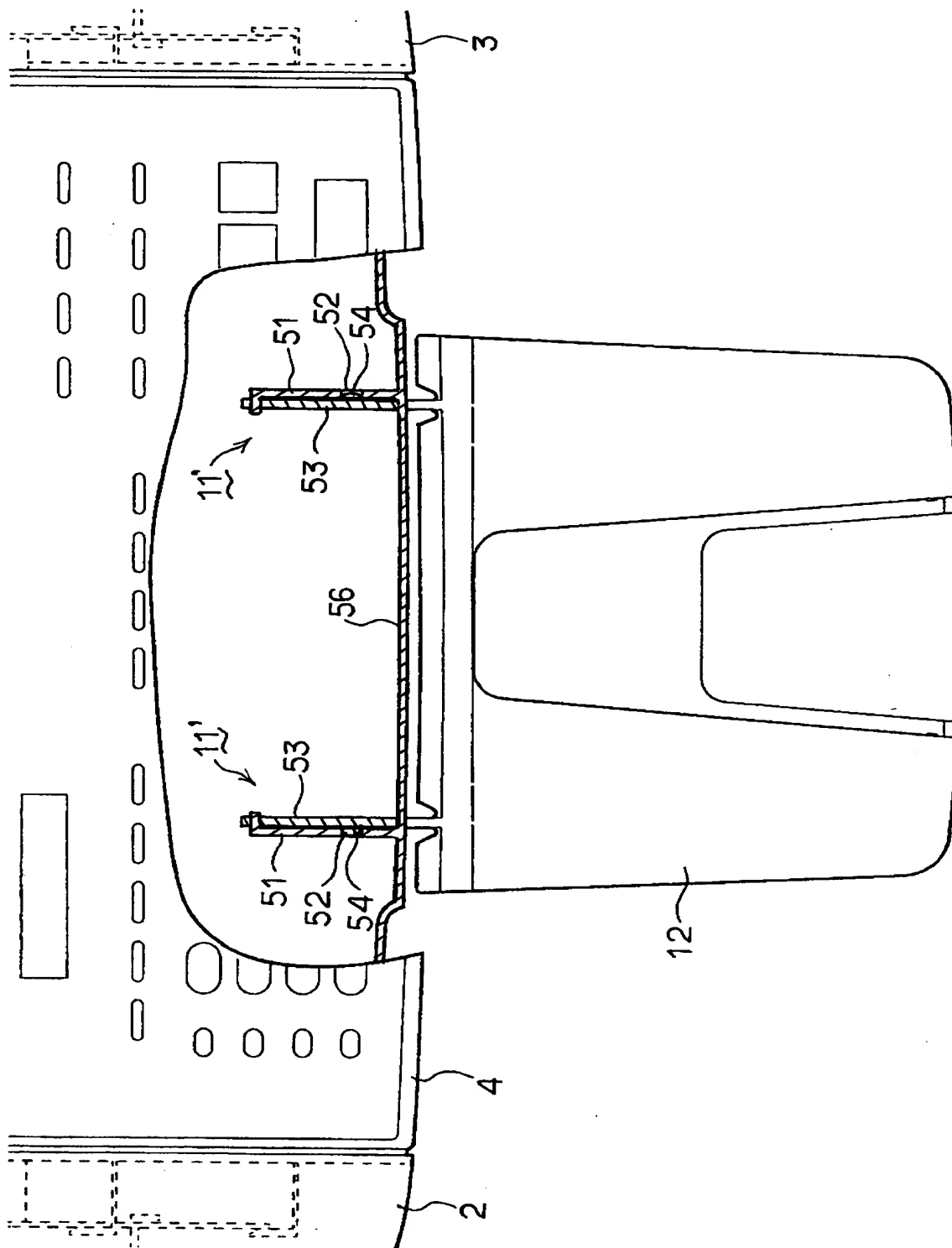
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 画像記録装置において、排紙トレイを原稿読み取り部から取り外すことなく原稿読み取り部を回動させて記録部の上方を開放することができ、しかも、原稿読み取り部への排紙トレイの取り付けを容易にする。

【解決手段】 画像読み取りユニット4を装置本体に対して前傾姿勢に回動可能に軸支し、画像読み取りユニット4の前端側に、原稿排紙トレイ12を、通常使用時は所定の角度姿勢が保持され、画像読み取りユニット4が回動した時はその回動方向と反対方向への回動が可能となるように取り付ける。これにより、原稿読み取りユニット4の回動動作が原稿排紙トレイ12によって制限されることがなくなり、原稿排紙トレイ12を原稿読み取り部に取り付けたままで、記録部5の上方を開放することができる。

【選択図】 図3

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】
【識別番号】 000005267
【住所又は居所】 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町 15 番 1 号
【氏名又は名称】 ブラザー工業株式会社
【代理人】 申請人
【識別番号】 100084375
【住所又は居所】 大阪市中央区南船場 3 丁目 9 番 10 号 徳島ビル 1
1 階 板谷国際特許事務所
【氏名又は名称】 板谷 康夫

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005267]

1. 変更年月日 1990年11月 5日
[変更理由] 住所変更
住 所 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
氏 名 ブラザー工業株式会社